

**This page Is Inserted by IFW Operations  
And is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of  
The original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

### **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**MANUFACTURE OF LIQUID CRYSTAL ELEMENT AND DEVICE THEREOF**

Patent Number: JP8095066  
Publication date: 1996-04-12  
Inventor(s): NISHIYAMA KAZUHIRO;; ASAYAMA JUNKO;; TAKIMOTO AKIO  
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP8095066  
Application Number: JP19940231030 19940927  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G02F1/1339; G02F1/13  
EC Classification:  
Equivalents: JP3189591B2

**Abstract**

**PURPOSE:** To uniformly scatter spacers on the surface of a substrate by dropping down the dispersion solution of spacers on the surface of the substrate, and rotating the substrate.  
**CONSTITUTION:** A substrate 6 is fixed to a rotatable stage 7, dispersion liquid 2 dispersing spacers 1 therein is dropped down on the surface of the substrate through a vessel 3, a connecting pipe 5, and a nozzle 4, the substrate 6 is rotated, and hence the spacers 1 are uniformly scattered on the surface of the substrate 6. This scattering method is very effective for scattering of the spacer of about 1 $\mu$ m size which is hitherto difficult.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

95066

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-95066

(43) 公開日 平成8年(1996)4月12日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 F 1/1339	5 0 0			
1/13	1 0 1			

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全4頁)

(21) 出願番号	特願平6-231030	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成6年(1994)9月27日	(72) 発明者	西山 和廣 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	朝山 純子 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	滝本 昭雄 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

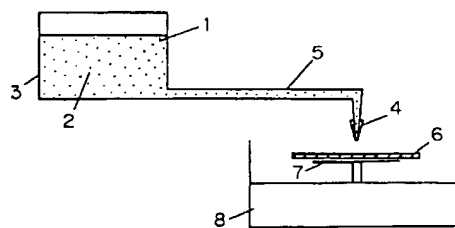
(54) 【発明の名称】 液晶素子の製造方法及びその装置

(57) 【要約】

【目的】 基板表面にスパーサーの分散溶液を滴下し、基板を回転させることにより、基板表面に均一にスパーサーを分散することを目的とする。

【構成】 回転可能なステージ7に基板6を固定し、スパーサー1を分散した分散液2を容器3、連結管5、ノズル4を通して基板表面に滴下し、基板6を回転させることにより、基板6の表面に均一にスパーサー1を分散する。この分散方法は、従来難しかった1 $\mu$ m程度のスパーサーの散布にも非常に有効である。

1 スパーサー  
2 分散液  
3 容器  
4 ノズル  
5 連結管  
6 基板  
7 ステージ  
8 基板回転装置



媒と共に、さらに基板スパーサー

造装置は、と前記ステージルと、前溶液を保持

サーを溶媒に塗布し、または、いため、非散布が可能優れた液晶

影響を与え溶媒中で凝結が良い。そまた基板のまたあまりに分散濃度、散布場所50mmH

状には全く制限がなく、スピーズである場合、避けられな有効である分間に10であれば本発明の装置や200ある。

装置に使用するに、液体中で2を保持し、ノズル4が下部にはステージ7がある取り付けする。またノズルが望ま

説明する。  
1. 0 $\mu$ mの  
ルコール50